

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
31 décembre 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/000449 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
**B01F 13/00, B01L 3/00, B01F 11/00**

ATOMIQUE [FR/FR]; 31-33 rue de la Fédération,  
F-75015 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/001946

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **FOUIL-  
LET, Yves** [FR/FR]; 17 chemin des Carrières, F-38340  
Voreppe (FR). **POUTEAU, Patrick** [FR/FR]; 220 al-  
lée J.F. Thorrand, F-38340 Voreppe (FR). **SARRUT,  
Nicolas** [FR/FR]; 140 rue Georges Macder, F-38170  
Seyssinet-Pariset (FR). **MASSE, Dominique** [FR/FR];  
202 Lotissement La grande Sure, F-38500 Coublevie (FR).  
**GINOT, Frédéric** [FR/FR]; 55 rue Général LECLERC,  
F-38340 Voreppe (FR).

(22) Date de dépôt international : 24 juin 2003 (24.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/08038 24 juin 2002 (24.06.2002) FR

(74) Mandataire : **CABINET GERMAIN & MAUREAU;**  
Boîte postale 6153, F-69466 LYON Cedex 06 (FR).

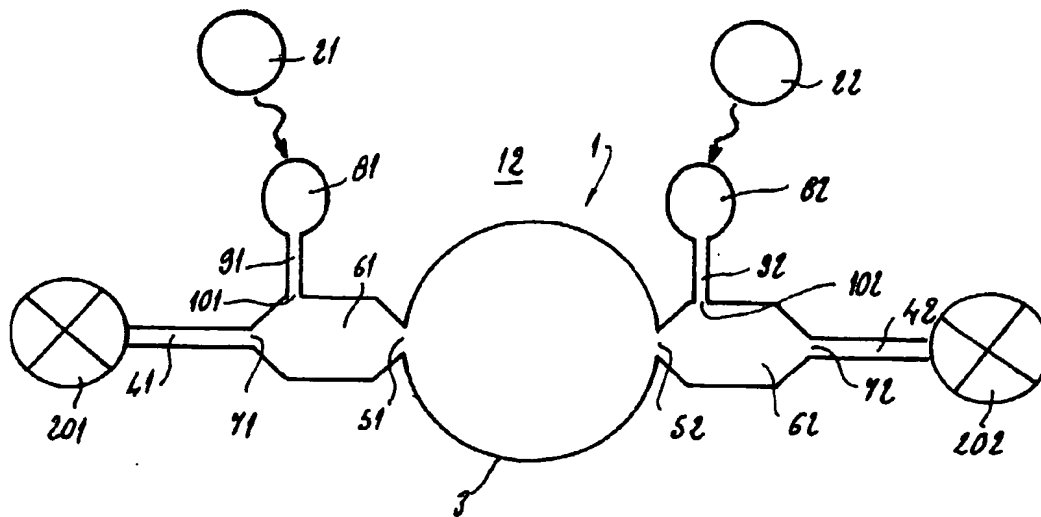
(71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US) :  
**BIOMÉRIEUX** [FR/FR]; Chemin de l'Orme, F-69280  
Marcy-l'Etoile (FR). **COMMISSARIAT A L'ENERGIE**

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: HYDRAULIC DEVICE FOR THE THERMO-PNEUMATIC INSULATION AND OPTIONAL AGITATION OF THE  
CONTENTS OF AN OPERATIVE CAVITY

(54) Titre : DISPOSITIF FLUIDIQUE PERMETTANT DE MANIÈRE THERMO-PNEUMATIQUE L'ISOLEMENT ET EVEN-  
TUELLEMENT L'AGITATION DU CONTENU D'UNE CAVITE OPERATOIRE



(57) Abstract: The invention relates to hydraulic device (1) produced from one or several components, for example from a support (12) comprising: an operative cavity (3), at least two ducts (41, 42), for example an inlet (41) and outlet (42) for a liquid of interest which communicate with said operative cavity (3), at least two valve bodies (51, 52) with no moving pieces for control of said cavity. The above is characterised in that said device further comprises two trapping chambers (81, 82) for a gas, for example, air, in communication only and respectively with the two ducts (41, 42), by means of two connecting channels (91, 92) respectively, both pertaining to thermal exchange with a heat source (21, 22).

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/000449 A1